3) Pour obtenir un PA au niveau de O_3 il faut porter sur le neurone N_1 au moins deux stimulations successives, efficaces et rapprochées, ainsi les PPSE au niveau de O_2 s'ajoutent (sommation temporelle) ce qui permet d'atteindre – 50 mv et de déclencher un PA au niveau de O_2 qui se propage pour être enregistré au niveau de O_3.

Exercice N°7 (Bac 2011 Contrôle : Première partie)

1) 1= substance blanche ; 2= substance grise ; 3= ganglion spinal ; 4= racine postérieur ; 5= nerf rachidien ; 6= racine antérieur

2) A = fibre (s) nerveuse (s) centrale (s) ;
B = fibre nerveuse périphérique ;
C = corps cellulaire

3) A correspond à I ;
B correspond à III ;
C = correspond à II

4) Expérience en faveur de la continuité anatomique :
*/ La mérotomie
*/La dégénérescence wallérienne
*/ La culture des cellules nerveuses embryonnaires

Exercice N°8 (Bac 2011 Contrôle : Deuxième partie)

1) 1= vésicules synaptiques ; 2= membrane pré synaptique ; 3= fente synaptique ou fente synaptique ; 4 = membrane post synaptique ; 5 = vésicule en exocytose ou exocytose.

2)

	Figure	Etat de la synapse	Justification
	A	Synapse au repos	Pas d'exocytose
	E	Synapse en activité	Exocytose (éclatement des vésicules synaptiques)

3) Suite à l'arrivée d'un potentiel d'action au bouton synaptique, il y a entrée massive des ions Ca^{2+} ce qui aboutit à l'exocytose (libération du neurotransmetteur dans la fente synaptique)

B- 1) Analyse des expériences

Expérience	Analyse	Condition nécessaire à la transmission synaptique
1	L'injection directe des ions Ca^{2+} dans le bouton synaptique entraîne la libération du contenu synaptique et la naissance d'un PPSE enregistré en O	L'entrée des ions Ca^{2+} dans le bouton synaptique
2	L'injection directe d'un neurotransmetteur dans la fente synaptique donne naissance à un PPSE enregistré en O.	La libération du neurotransmetteur dans la fente synaptique
3	Le blocage des canaux chimio dépendants de la membrane post synaptique entraîne l'absence d'un PPSE au niveau de O malgré la présence du neurotransmetteur dans la fente synaptique	Le fonctionnement des canaux chimiodépendants.

2) Légendes : canaux Ca^{2+} ; canaux chimio dépendants ; sites récepteurs.

Les étapes :

1/ arrivée d'un PA au niveau de l'élément pré synaptique